



# PLASMA BIOTAL LIMITED

## RIVESTIMENTO IN TITANIO TESTURIZZATO

### RIVESTIMENTO IN TITANIO CP

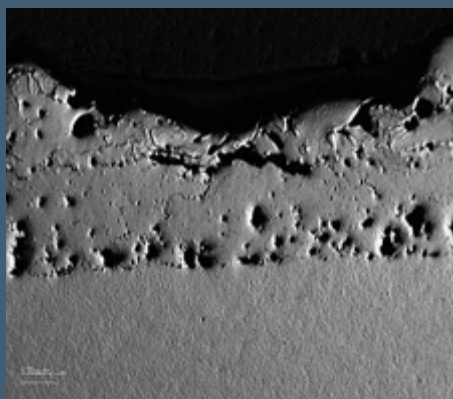
Grazie alla rugosità superficiale del Rivestimento in titanio commercialmente puro (CP) di Plasma Biotol Ltd è possibile avere un fissaggio più saldo rispetto a superfici più lisce.

La rugosità è inoltre controllabile, per ottenere una superficie idonea a tutta una serie di impianti, a seconda degli obiettivi del produttore.

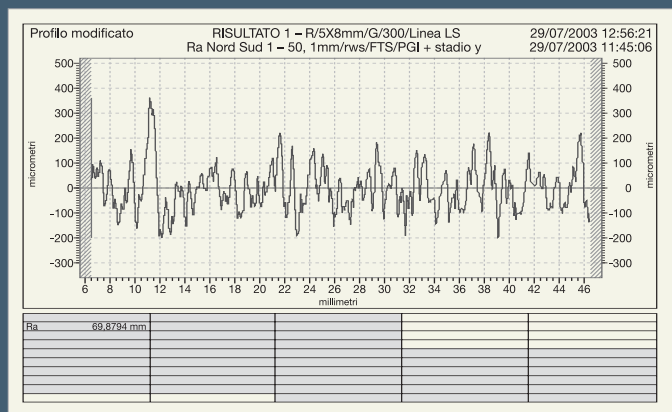
Il Titanio CP testurizzato viene offerto sui substrati seguenti: Titanio 318 (lega 6Al/4V); Leghe di cromo-cobalto.

Il metallo in Titanio CP viene applicato in argon. Il Titanio è intrinsecamente passivo, purché non si danneggi lo strato protettivo ossidato presente sulla superficie dopo l'esposizione all'aria. I nostri prodotti sono passivati prima della spedizione, con una soluzione di acido nitrico per superfici completamente passive.

SEM DEL RIVESTIMENTO IN SEZIONE



PROFILO DI RUGOSITÀ



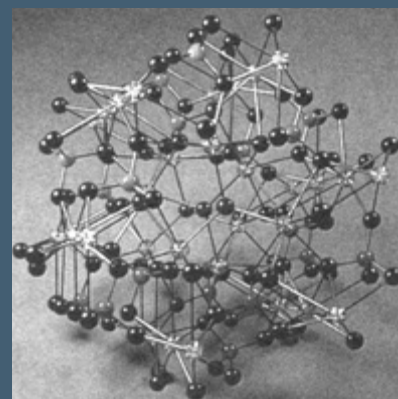
## RIVESTIMENTO IN IDROSSIAPATITE

### CAPTAL® - MINERALE OSSEO SINTETICO

L'idrossiapatite (HA) di calcio sintetica e ad alta purezza è utilizzata per il rivestimento degli impianti; permane termostabile in aria fino a 1300°C mantenendo una struttura spiccatamente cristallina.

I rivestimenti Captal® hanno dimostrato alta biocompatibilità nell'uso clinico da oltre 15 anni. Per una bibliografia, vi invitiamo a contattarci.

MODELLO DI RETICOLO DI CRISTALLI HA



Possiamo preparare una quotazione se riceveremo un campione oppure un disegno del dispositivo previsto. Si prega di indicare la tempistica desiderata (es. servizio entro 24 ore, 5 giorni o 10 giorni) e una stima del fabbisogno annuo di dispositivi.

### DOPPIO RIVESTIMENTO - TITANIO CP PIU' IDROSSIAPATITE CAPTAL®

Per gli impianti ortopedici non cementati realizziamo un doppio rivestimento, con strato base di Titanio CP e sottile rivestimento in ceramica di idrossiapatite, che ha l'effetto di promuovere la crescita ossea sulla superficie dell'impianto.

La rugosità di superficie, tra ~ 40 e 80µ Ra, è possibile grazie al rivestimento supplementare in Titanio CP e riduce il costoso processo necessario per ottenere una topografia idonea sull'impianto.





# PLASMA BIOTAL LIMITED

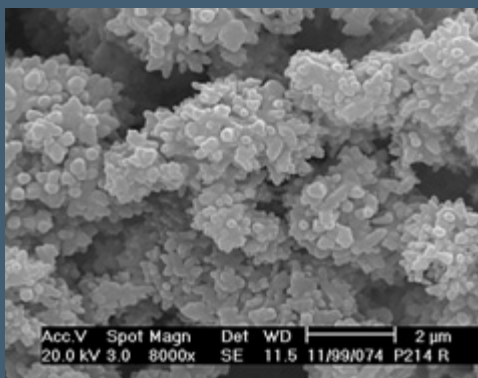
## POLVERI DI IDROSSIAPATITE

## POLVERI DI ORTOFOSFATO TRICALCICO

### IL REATTORE CAPTAL® SI VALE DI POLVERI TIPO 'R' $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$

L'idrossiapatite Captal® è una polvere minerale ossea, sintetica e ad alta purezza, con un rapporto C:P di 1,67:1, struttura cristallina esagonale ed alta area di superficie, tra 6m<sup>2</sup>/gm e 20m<sup>2</sup>/gm. È idonea per la sinterizzazione in vari prodotti ceramici bioattivi, oppure per la miscelazione con polimeri per formare compositi bioattivi.

Le dimensioni particellari hanno una distribuzione tipica di  
d(10) ~ 2µ,  
d(50) ~ 4µ,  
d(90) ~ 6µ,  
e il prodotto è formulato per escludere il riassorbimento *in vivo*.

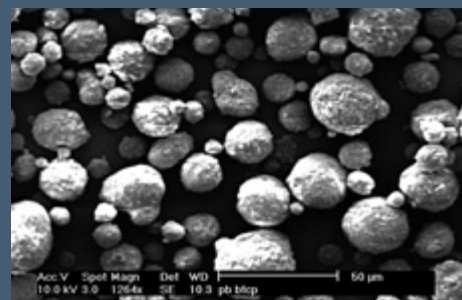


MICROSCOPIA ELETTRONICA DI CAPTAL® 'R'

### CAPTAL® AMORFO TIPO 'ACP' $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

Il fosfato di calcio amorfo Captal® è un prodotto non cristallino ad alta purezza, con rapporto nominale di Ca:P pari a 1,5:1. Se riscaldato oltre 900°C, il prodotto si cristallizza in Ortofosfato tricalcico beta, con struttura a cristalli trigonali. Il riscaldamento oltre 1200°C porta alla progressiva conversione della struttura in cristalli ortorombici.

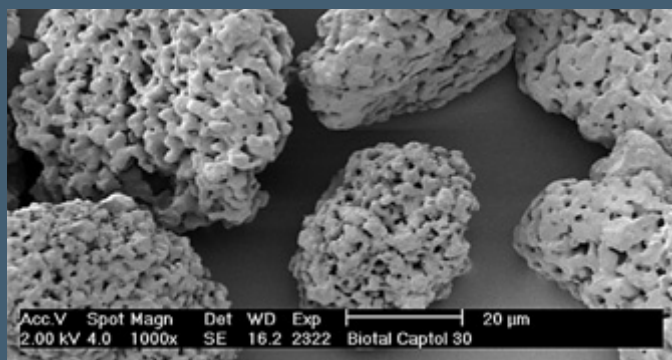
Captal® ACP presenta un'elevata area di superficie (50 - 90m<sup>2</sup>/grammo) che rispecchia la sua natura porosa. Il prodotto è utilizzato per applicazioni in cui l'ulteriore termoprocesso cristallizza la struttura dopo che la polvere si è formata nel prodotto desiderato.



MICROSCOPIA ELETTRONICA DI CAPTAL® 'ACP'

### CAPTAL® - POLVERE DI HA SINTERIZZATA TIPO 'S'

L'idrossiapatite di calcio sintetica ad alta purezza viene utilizzata nel rivestimento degli impianti. È un materiale termostabile in aria fino a 1300°C, che mantiene una struttura spiccatamente cristallina. Di colore azzurro chiaro, è disponibile in granuli con diverse distribuzioni: Captal® 'S' Fines' 30, 60, 90µ. Tutte le varianti sono conformi alla norma BS EN ISO 13779:2000.



SEM DI CAPTAL® 30

### CAPTAL® VARIANTE CRISTALLINA 'BETA WHITLOCKITE'

Beta TCP è una polvere bianca altamente cristallina, con dimostrata capacità di riassorbimento entro tempi relativamente brevi - da 3 a 6 mesi *in vivo* a seconda di vari fattori. La purezza di questi prodotti adempie ai requisiti della norma ASTM 1087-88 (riapprovata nel 1992). La distribuzione delle dimensioni particellari va da d(50) ~ 15µ a 30µ. βTCP può essere usata nella produzione di compositi bioattivi. Tutte le polveri sono disponibili macinate a circa 1 - 3µ, per applicazioni di tipo speciale.



# PLASMA BIOTAL LIMITED

Industrial Estate, Tideswell, Derbyshire, United Kingdom SK17 8PY  
Tel: +44 (0) 1298 872348. Fax: +44 (0) 1298 873708  
Email: enquiries@plasma-biotol.com Web: www.plasma-biotol.com



MIB1609 Realizzazione di  
COI - Commercial Publicity.  
Stampato in Inghilterra.